



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105395156 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201510873035. 0

(22) 申请日 2015. 12. 02

(71) 申请人 天津博朗科技发展有限公司

地址 300384 天津市滨海新区高新区华苑产业区海泰绿色产业基地 D 座 401 室

(72) 发明人 杨卫华 宋志欣

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 杨慧玲

(51) Int. Cl.

A61B 1/05(2006. 01)

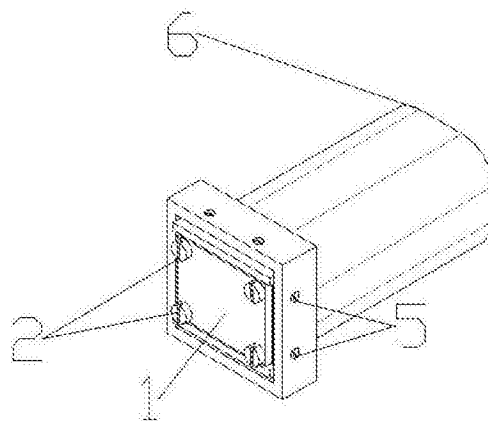
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 发明名称

一种易于调整的内窥镜图像传感器组件

### (57) 摘要

本发明创造提供了一种易于调整的内窥镜图像传感器组件,包括图像传感器、固定架、方向调整座和整体固定座。其中图像传感器通过固定螺钉与固定架固定连接形成第一组件,所述第一组件通过方向调整座的限位台阶与方向调整座卡合连接形成第二组件。所述第二组件位于整体固定座内,所述整体固定座上设置有顶丝孔。本发明创造能够实现上下左右四个方向的图像传感器调节,保证了前端光学组件与图像传感器中心重合,避免手术观察过程中出现图像偏移、缺角,同时避免旋转内窥镜时产生的图像跳动。



1. 一种易于调整的内窥镜图像传感器组件,其特征在于:包括图像传感器、固定架、方向调整座和整体固定座;其中图像传感器通过固定螺钉与固定架固定连接形成第一组件,所述第一组件与方向调整座卡合连接形成第二组件;所述第二组件位于整体固定座内,所述整体固定座上设置有顶丝孔。

2. 根据权利要求1所述的易于调整的内窥镜图像传感器组件,其特征在于:所述方向调整座包括限位台阶,所述限位台阶在所述方向调整座的上部和下部对称设置,所述第一组件与方向调整座通过限位台阶卡合连接形成第二组件。

## 一种易于调整的内窥镜图像传感器组件

### 技术领域

[0001] 本发明创造属于医用内窥镜图像传感器领域,尤其是涉及一种易于调整的内窥镜图像传感器组件。

### 背景技术

[0002] 图像传感器在内窥镜当中起到接收光学图像,并把光学图像转化成数字信号,最终将数字信号传递给图像显示装置的作用。前端光学组件将图像直接传到图像传感器的靶面上,此时要求光学镜片中心与图像传感器的中心要保持重合,否则实际的图像显示就会出现偏移、缺角等问题,另外在旋转观察的时候会出现图像跳动。在图像传感器制作的过程中,由于安装孔位与图像靶面之间往往存在着不同程度的安装误差,因此图像传感器的灵活调节显得尤为重要。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明创造旨在提出一种易于调整的内窥镜图像传感器组件,以解决现有技术中存在的图像传感器后续调节困难,导致图像显示出现偏移、缺角等问题。

[0004] 为达到上述目的,本发明创造的技术方案是这样实现的:

[0005] 提供一种易于调整的内窥镜图像传感器组件,包括图像传感器、固定架、方向调整座和整体固定座;其中图像传感器通过固定螺钉与固定架固定连接形成第一组件,所述第一组件与方向调整座卡合连接形成第二组件;所述第二组件位于整体固定座内,所述整体固定座上设置有顶丝孔。

[0006] 进一步的,所述方向调整座包括限位台阶,所述限位台阶在所述方向调整座的上部和下部对称设置,所述第一组件与方向调整座通过限位台阶卡合连接形成第二组件。

[0007] 本发明创造能够实现上下左右四个方向的图像传感器调节,保证了前端光学组件与图像传感器中心重合,避免手术观察过程中出现图像偏移、缺角,同时避免旋转内窥镜时产生的图像跳动。

### 附图说明

[0008] 构成本发明创造的一部分的附图用来提供对本发明创造的进一步理解,本发明创造的示意性实施例及其说明用于解释本发明创造,并不构成对本发明创造的不当限定。在附图中:

[0009] 图1为本发明创造图像传感器组件整体结构示意图;

[0010] 图2为本发明创造图像传感器组件拆分结构示意图。

[0011] 附图标记说明:

[0012] 1、图像传感器;2、固定螺钉;3、固定架;4、方向调整座;

[0013] 4-1、限位台阶;5-顶丝;6-整体固定座。

### 具体实施方式

[0014] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明创造中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0015] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明创造。

[0016] 如图 1 和图 2 所示,本发明创造包括图像传感器、固定架、方向调整座和整体固定座;其中图像传感器通过固定螺钉与固定架固定连接形成第一组件,所述第一组件与方向调整座卡合连接形成第二组件;所述第二组件位于整体固定座内,所述整体固定座上设置有顶丝孔。

[0017] 所述方向调整座包括限位台阶,所述限位台阶在所述方向调整座的上部和下部对称设置,所述第一组件与方向调整座通过限位台阶卡合连接形成第二组件,此时由于限位台阶的限制,第一组件的上下自由度被限制住,但左右两侧留有余量作为调节间隙;第二组件置于整体固定座内,第二组件的左右移动空间被整体固定座限制,但上下两个方向留有调节间隙。通过顶丝与顶丝孔的配合,调整上下和左右的调节间隙,进而实现对图像传感器在四个方向上的调节。保证了前端光学组件与图像传感器中心重合,避免手术观察过程中出现图像偏移、缺角,同时避免旋转内窥镜时产生的图像跳动。

[0018] 以上所述仅为本发明创造的较佳实施例而已,并不用以限制本发明创造,凡在本发明创造的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明创造的保护范围之内。

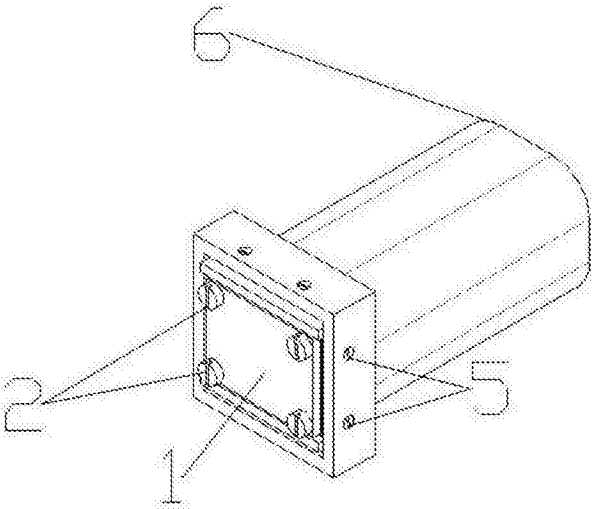


图 1

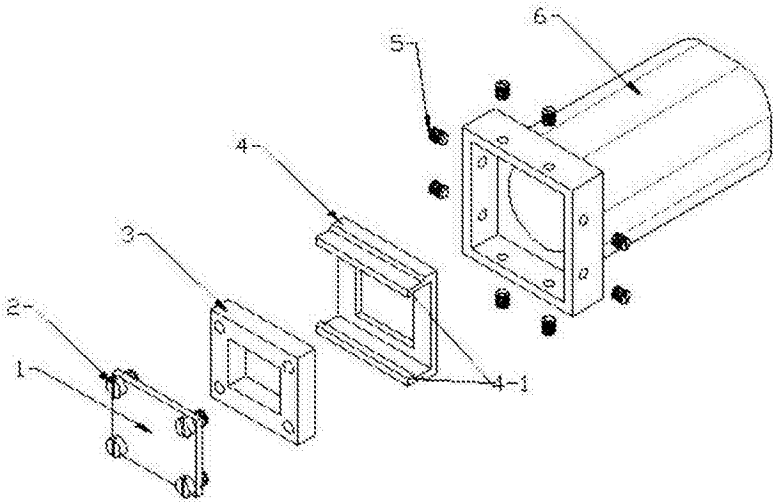


图 2

专利名称(译)	一种易于调整的内窥镜图像传感器组件		
公开(公告)号	<a href="#">CN105395156A</a>	公开(公告)日	2016-03-16
申请号	CN201510873035.0	申请日	2015-12-02
[标]申请(专利权)人(译)	天津博朗科技发展有限公司		
申请(专利权)人(译)	天津博朗科技发展有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	天津博朗科技发展有限公司		
[标]发明人	杨卫华 宋志欣		
发明人	杨卫华 宋志欣		
IPC分类号	A61B1/05		
代理人(译)	杨慧玲		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明创造提供了一种易于调整的内窥镜图像传感器组件，包括图像传感器、固定架、方向调整座和整体固定座。其中图像传感器通过固定螺钉与固定架固定连接形成第一组件，所述第一组件通过方向调整座的限位台阶与方向调整座卡合连接形成第二组件。所述第二组件位于整体固定座内，所述整体固定座上设置有顶丝孔。本发明创造能够实现上下左右四个方向的图像传感器调节，保证了前端光学组件与图像传感器中心重合，避免手术观察过程中出现图像偏移、缺角，同时避免旋转内窥镜时产生的图像跳动。

